

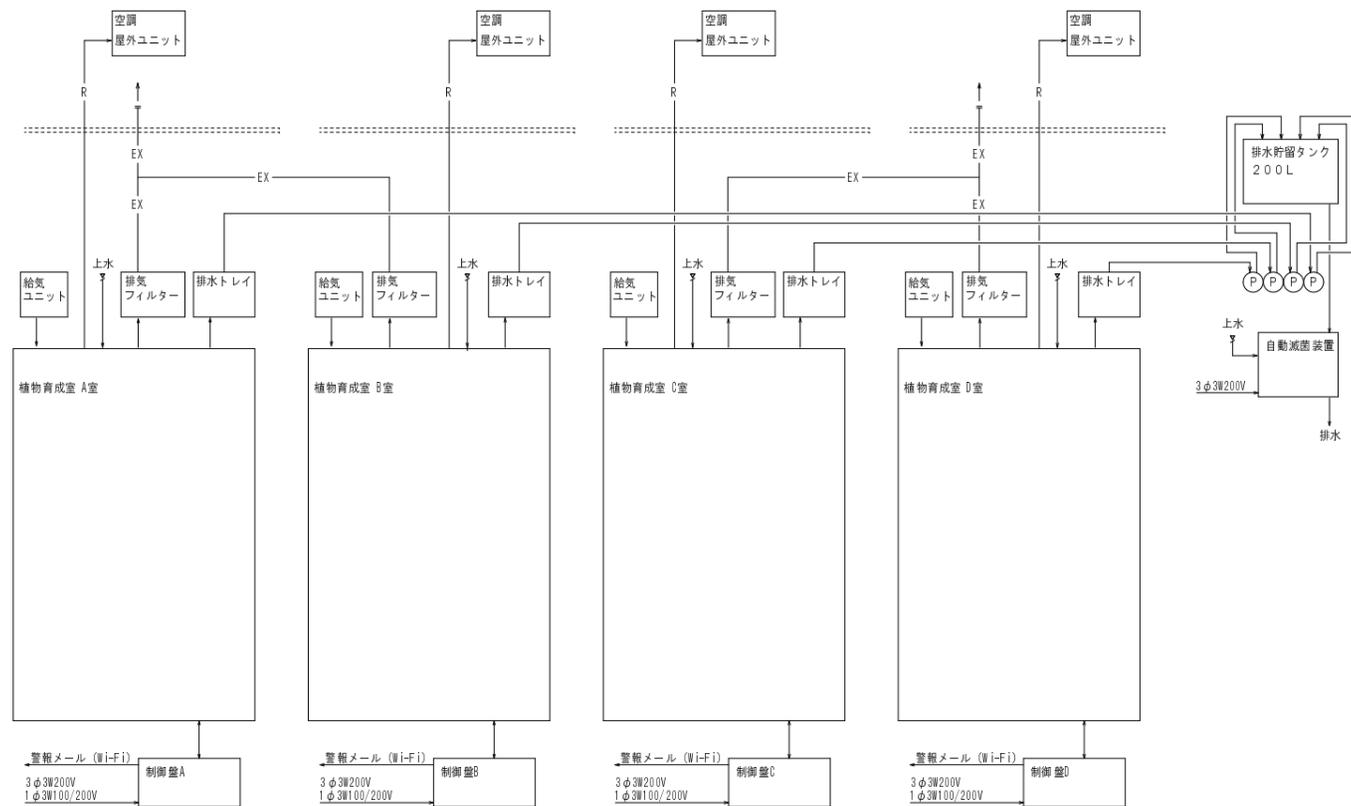
P1P植物育成設備仕様

仕様		仕様	
1	基本性能	6	装備
1. 性能保証範囲	周囲温度 +5℃~+32℃ 電源電圧変動 ±5%以内、無試料、無負荷における性能とする。	1. 室内照明	2灯×4
2. 温度制御	ランプ消灯時制御範囲 +7℃~+35℃ ランプ点灯時制御範囲 +10℃~+35℃	2. 室内コンセント	防水型 AC100V 15A 2P+E 1個×4
3. 照度	最大照度 30,000lx以上 室温25℃、光源下1.0mで壁面から50mmを除く 水平面での平均照度とする。	3. 室内給水栓	1個×4
4. 調光機能	灯数制御による4段階調光	4. 遠隔監視データロガー	温度・湿度・警報等データを既存のLAN、遠隔監視システムに組み込む事。
5. 送風方式	床全面吹出し、壁面上部吸込み	7	保安装置
6. 新鮮空気量	約10回/h	1. 漏電遮断機	
2	試験室	2. 温度過昇・過冷防止器	
1. 組立方式	断熱パネル組立方式	3. 高圧圧力閉閉器	
2. 断熱パネル	断熱材 硬質ウレタンフォーム パネル厚 t40mm	4. 配線用遮断器	
3. 扉	片開き断熱扉 観測窓 遮光扉付	5. 警報メール送信機	Wi-Fi対応機
3	空調設備	8	閉鎖系仕様 (P1P仕様)
1. 送風機	有圧換気扇 AC200V 3φ 400W	1. 陰圧構造	密閉構造及び給気・排気ファンユニットによる陰圧調整 自然給気方式 給気グリル・MD共 強制排気方式 中間ダクトファンユニット (HEPAフィルター仕様)
2. 加熱器	フィンヒーター AC200V 3φ 10kW		VD、MD共
3. 冷却器	プレートフィンクーラー	2. 排水貯留タンク	200L×1個 排水トレイ (貯留量 16L)×4個 排水ポンプ (排水量最大 16L/min)×4台
4. 加湿器	超音波加湿器 AC200V 1φ 490W	9	自動減菌装置
5. 冷凍機	屋外空冷・体型DCインバータ冷凍機 圧縮機 AC200V 3φ 2.2kW 仕様冷媒 R404A		50L以上 3φ 200V仕様
4	光源設備		
5	計装制御機器		
1. 制御盤	構造 冷間圧延鋼板 (オフホワイト)		
2. 搭載機器	受電灯、積算電力計、タッチパネル、積算時間計、温度過昇・過冷防止器 個別ランプ切り替えスイッチ、換気切換えスイッチ		
3. プログラム機能	専用プログラムコントローラー 操作方式 タッチパネル式 時間管理 実時間方式 ステップ数 24ステップ プログラム数 8プログラム		
4. 温度センサー	白金測温抵抗体 Pt100Ω		
5. 湿度センサー	静電容量式高分子センサー 出力 DC1~5V/0~100%RH		

※メーカー仕様基準による責任施工とする。

凡 例

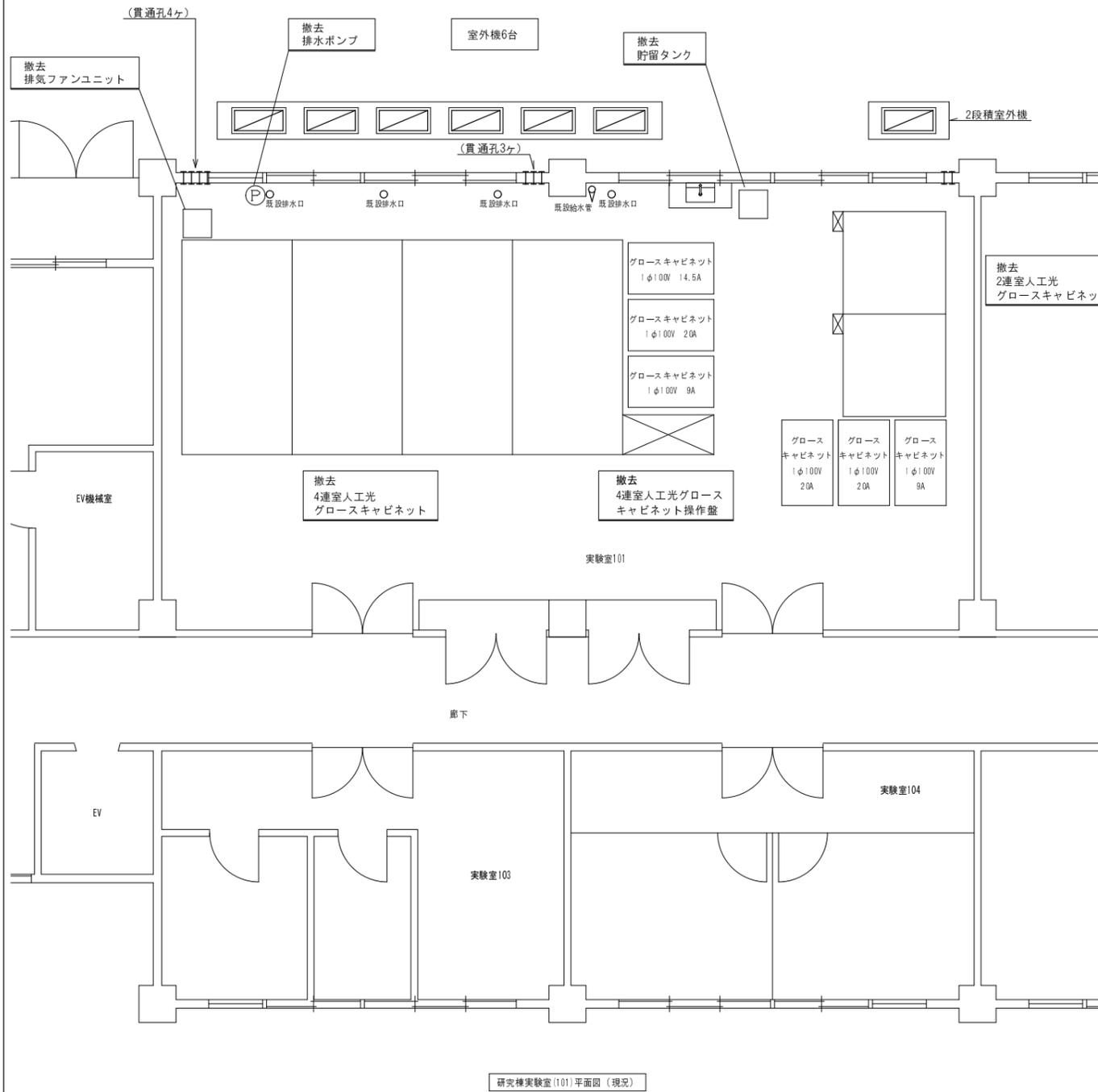
— R —	冷 媒 配 管
— EX —	排 気 ダ ク ト



機械設備撤去平面図（現況）

特記事項

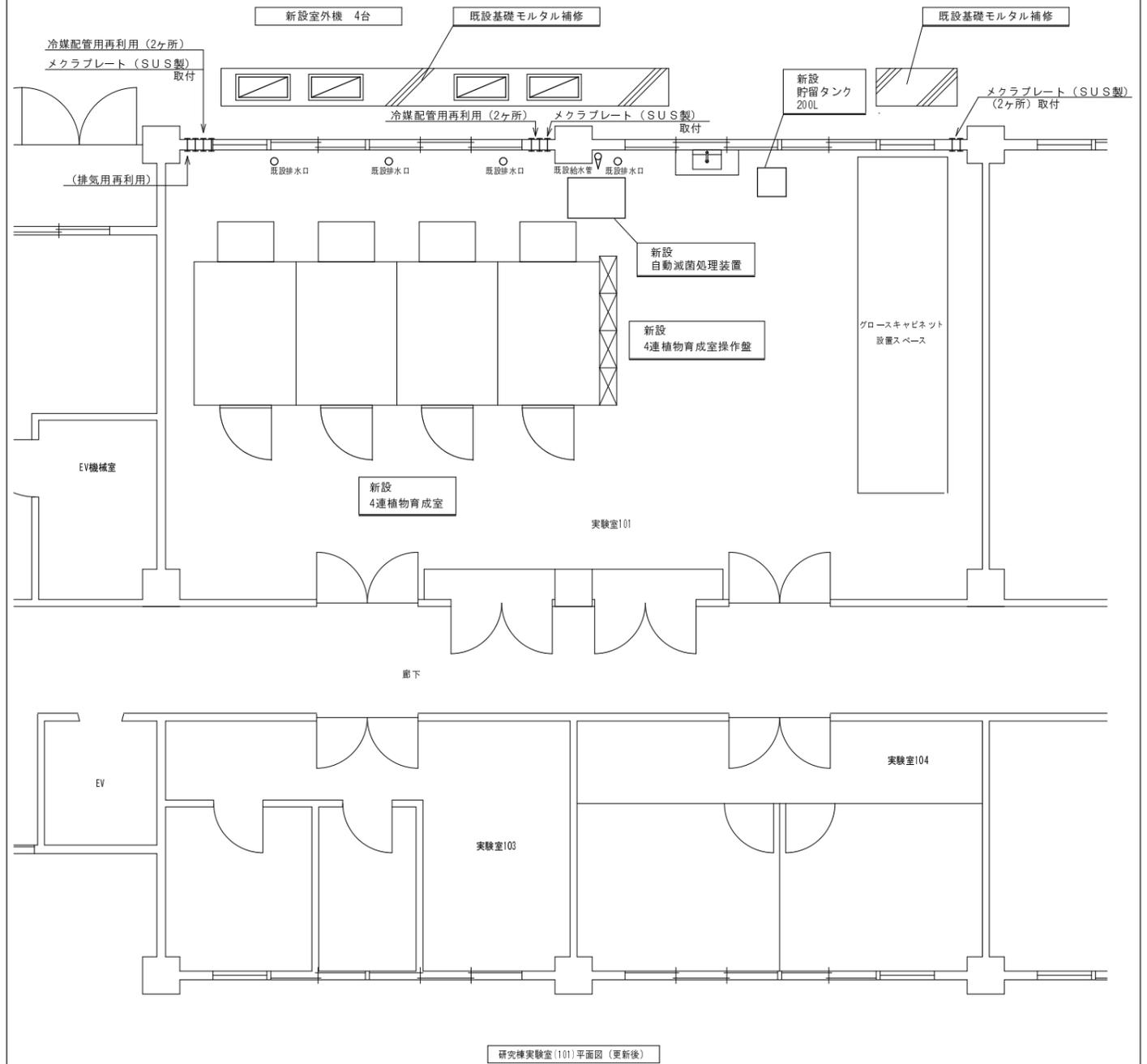
1. 現況機器類及び配管類、ダクト類全て撤去すること。
2. 移設機器については、監督員の指示に依り対応の事とする。

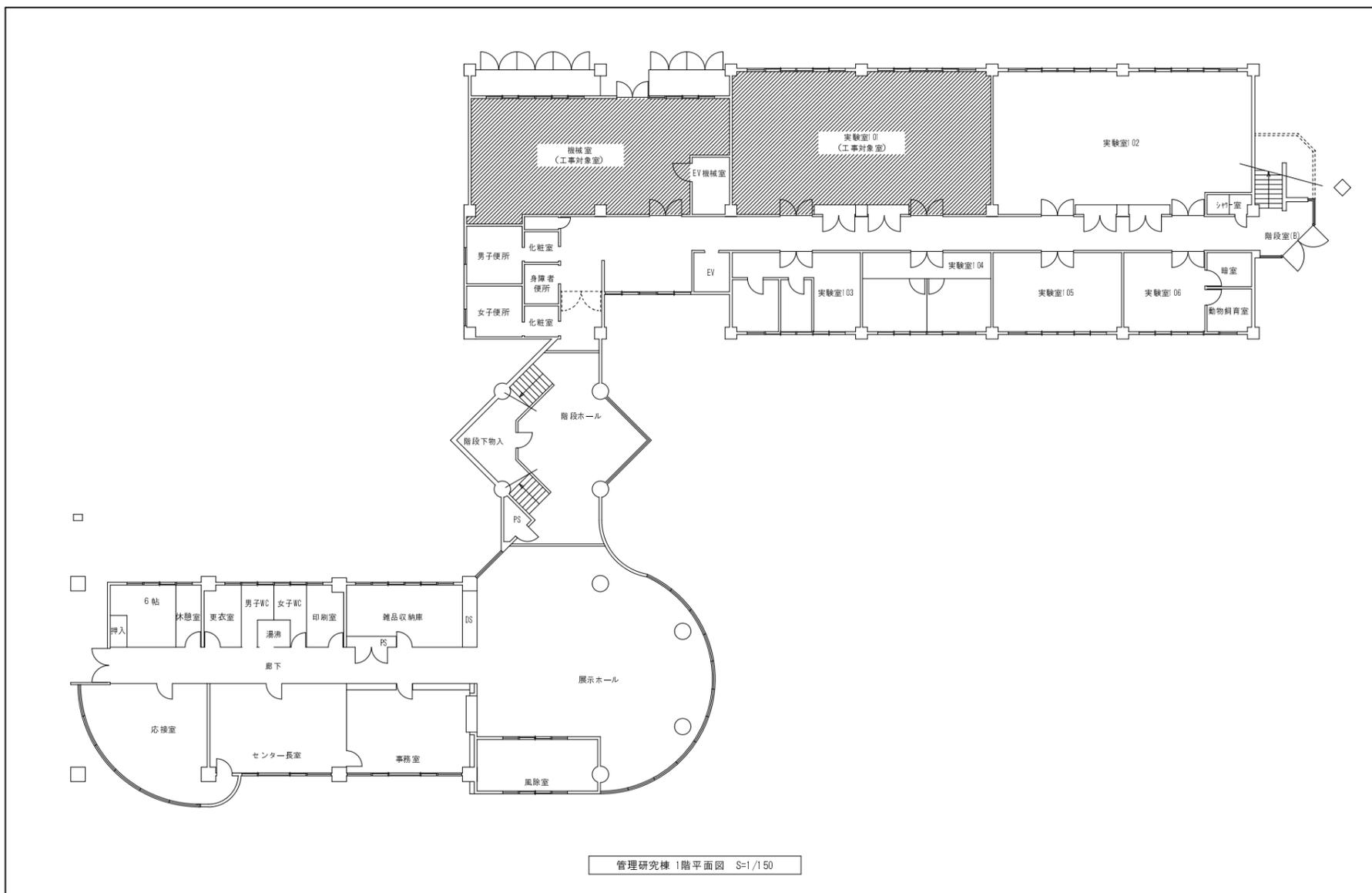
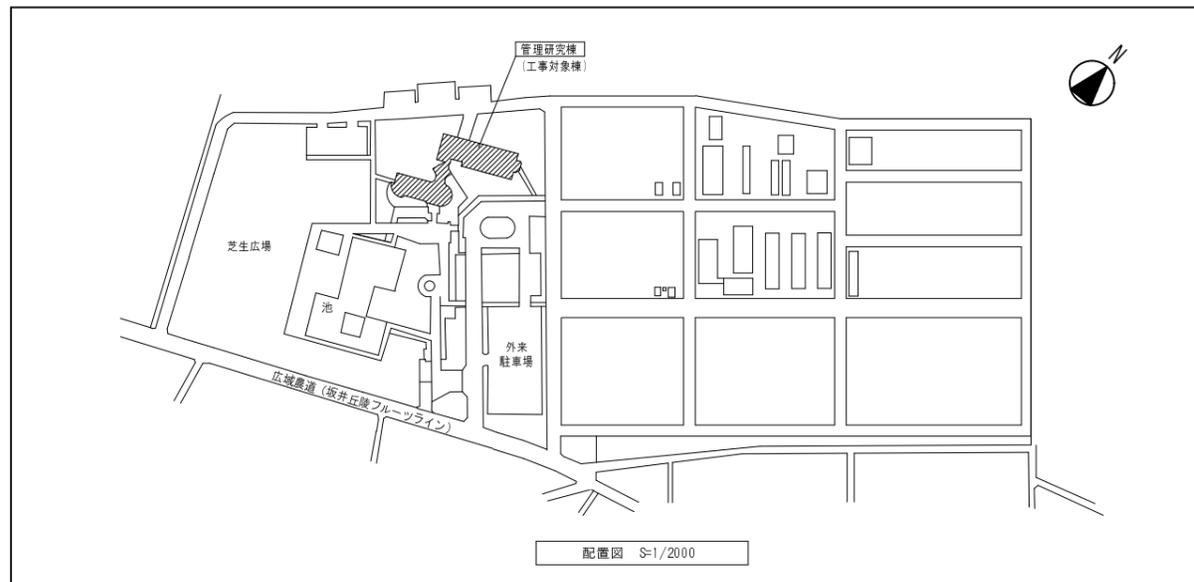


機械設備平面図（更新後）

特記事項

1. 4連植物育成設備及び3連植物育成設備操作盤は参考寸法・参考位置を示す。
2. 既設人工光グロースカビネット及び既設人工光グロースカビネット操作盤撤去後、床面補修が必要な箇所は補修のこと。
3. 既設室外機アンカー跡は補修のこと。
4. 屋外冷媒管貫通部不使用箇所はステンレスプレートにて補修のこと。
5. 給水は既設給水管を利用し、供給箇所へ配管を施工のこと。
6. 排水管は既設排水溝に接続のこと。
7. 既設設備を十分調査の上、施工のこと。
8. 更新工事において、本工事に開りの無い部分については現状の機能を損なわないよう十分に注意して施工を行うこと。
9. 図面に記載無くても施工に伴う必要な工事は全て本工事に含む。
10. 既設室外機基礎再使用のため、新設室外機及び架台取付の前にモルタルにて補修の事。
11. 未使用開口部（4ヶ所）は、メクラプレート（SUS製）にて、内外共取付ける事。
12. 室外機は耐塩塗装仕様とする。
13. 室外機架台（新設）垂鉛メッキ仕上げとする事。（H=800）
14. 既存冷媒配管用貫通孔は3ヶ所の内2ヶ所ずつ再利用。1ヶ所メクラプレート（内・外）取り付けるものとする。
15. 排水管材料は、高温排水はHTVP、排水ポンプ1次側（吸込）はHVP、その他はVPとする。





年度別	公立大学法人 福井県立大学
30	
30年 5月	

環境システム設計
代表取締役 松山 憲 雄
福井県福井市花堂東2丁目411

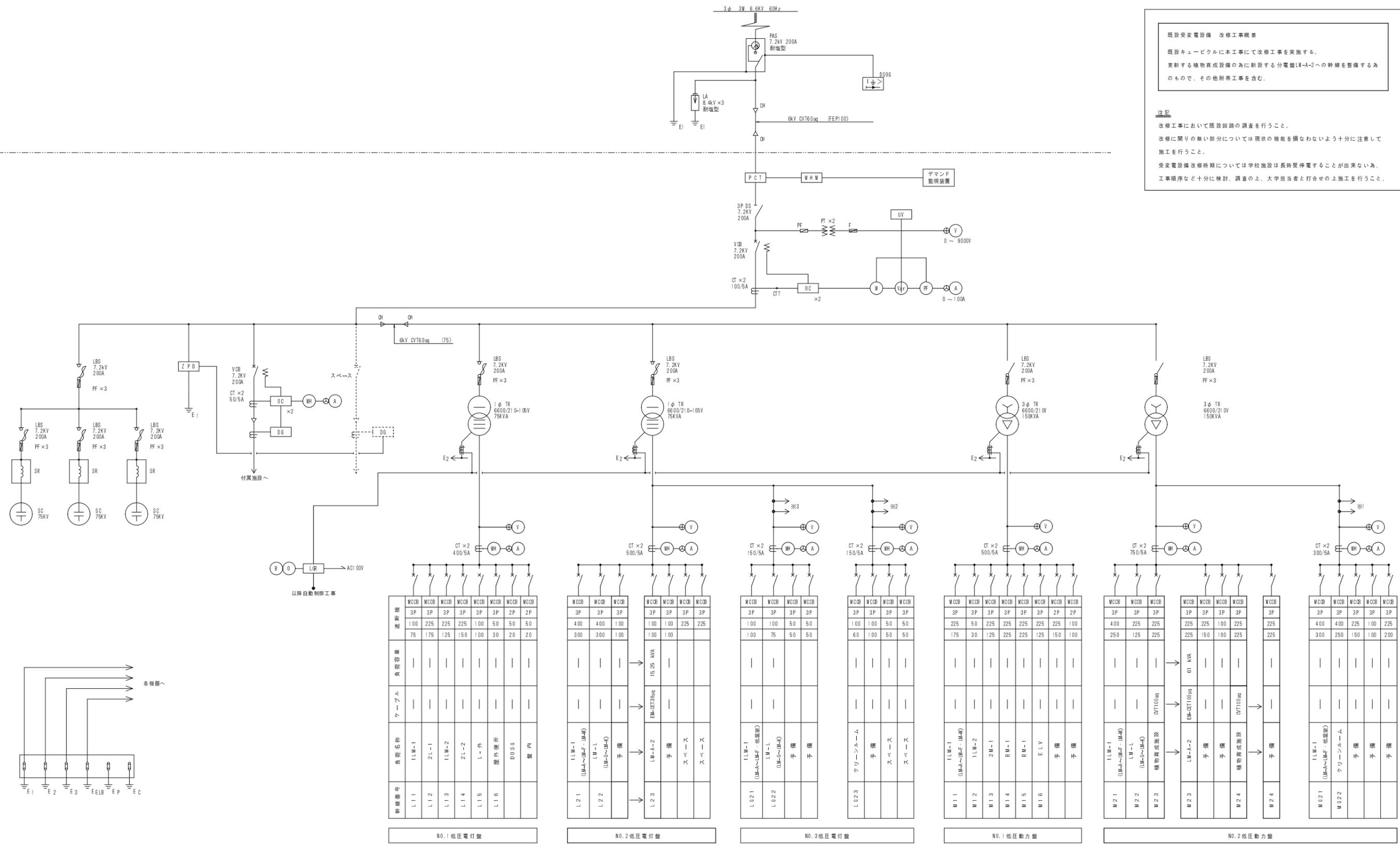
工事名称	生物資源開発研究センター 植物育成施設更新工事	図面番号	E- 3 / 7
図面名称	電気設備工事 配置図・案内図・1階平面図	縮尺	A1 1:150 A3 1:300

既設受変電設備 改修工事概要

既設キュービクルに本工事にて改修工事を実施する。
更新する植物育成設備の為に新設する分電盤LM-A-2への幹線を整備する為
のもので、その他附属工事を含む。

注記

改修工事において既設回路の調査を行うこと。
改修に開りの無い部分については現状の機能を損なわないよう十分に注意して
施工を行うこと。
受変電設備改修時期については学校施設は長時間停電することが出来ない為、
工事順序など十分に検討、調査の上、大学担当者と打合せの上施工を行うこと。



幹線番号	負荷名称	ケープル	負荷容量	断面積						
				MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	MCCB	
L11	1LM-1	—	—	3P	3P	3P	3P	3P	2P	2P
L12	2L-1	—	—	100	225	225	225	100	50	50
L13	1LM-2	—	—	75	175	125	150	100	30	20
L14	2L-2	—	—	100	225	225	225	100	50	50
L15	L-外	—	—	100	225	225	225	100	50	50
L16	屋外変所	—	—	100	225	225	225	100	50	50
	DOSB	—	—	100	225	225	225	100	50	50
	室内	—	—	100	225	225	225	100	50	50
NO.1 低圧電灯盤										
L21	1LM-1	—	—	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P
L22	LM-L	—	—	400	400	100	—	—	—	—
L23	LM-A-2	EM-BET3sq	15.25 kVA	100	100	225	225	—	—	—
	予備	—	—	100	100	—	—	—	—	—
	スペース	—	—	100	100	—	—	—	—	—
	スペース	—	—	100	100	—	—	—	—	—
NO.2 低圧電灯盤										
L31	1LM-1	—	—	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P
L32	LM-L	—	—	100	100	50	50	—	—	—
L33	クリーンルーム	—	—	100	100	50	50	—	—	—
	予備	—	—	60	100	50	50	—	—	—
	スペース	—	—	100	100	50	50	—	—	—
	スペース	—	—	100	100	50	50	—	—	—
NO.3 低圧電灯盤										
M11	1LM-1	—	—	3P	3P	3P	3P	3P	2P	2P
M12	1LM-2	—	—	225	50	225	225	225	225	100
M13	2M-1	—	—	175	30	125	225	225	125	150
M14	RM-1	—	—	225	50	225	225	225	225	100
M15	RM-1	—	—	225	50	225	225	225	225	100
M16	ELV	—	—	225	50	225	225	225	225	100
	予備	—	—	225	50	225	225	225	225	100
	予備	—	—	225	50	225	225	225	225	100
NO.1 低圧動力盤										
M21	1LM-1	—	—	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P
M22	LM-L	—	—	400	400	225	225	—	—	—
M23	植物育成施設	DT100sq	61 kVA	225	225	100	225	—	—	—
M24	植物育成施設	DT100sq	61 kVA	225	225	100	225	—	—	—
	予備	—	—	225	225	100	225	—	—	—
	予備	—	—	225	225	100	225	—	—	—
NO.2 低圧動力盤										
M31	1LM-1	—	—	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P
M32	クリーンルーム	—	—	400	400	225	225	—	—	—
M33	予備	—	—	400	400	225	225	—	—	—
M34	予備	—	—	400	400	225	225	—	—	—
M35	予備	—	—	400	400	225	225	—	—	—
M36	予備	—	—	400	400	225	225	—	—	—
NO.2 低圧電灯盤										

盤名称・盤形状 幹線番号(容量VA)	主幹 幹線サイズ	回路 番号	電圧 (V)	配線遮断器		電灯負荷	コンセント	その他	制御 回路	備考
				MCCB/ELCB	(AF/AT)					
LM-A 既設盤										
一般回路 L21 1LM-154-1 OV145sq-3C	E.LCB 3P 50/50A		200	○	2P2E 20A					オートクレーブ
			200	○	2P2E 20A					予備
			200	○	2P2E 20A					予備
			200	○	2P2E 20A					予備
		301	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
		302	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
		303	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
		304	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
		305	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
		306	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
一般回路 L22 1LM-154-1 OV145sq-3C	E.LCB 3P 50/50A	401	100	○	2P2E 20A			2000		1φ100V ハイフロ
		402	100	○	2P2E 20A			2000		1φ100V ハイフロ
		403	100	○	2P2E 20A			1450		培養器(小)
		404	100	○	2P2E 20A			2000		培養器(大)

盤名称 盤形状 幹線番号 (容量Kw)	主幹 幹線サイズ	分岐回路		分岐遮断器	結線 記号	盤表示・手元制御			備考	
		回路 番号	負荷容量 (KW)			負荷名称	開閉器	運転		停止
LM-A 既設盤										
一般回路 M21 1LM-154-1 OV122sq	E.LCB 3P 100/75A	A	3φ200	ハイフロ	3P 50/30A	A1				
		B	3φ200	ハイフロ	3P 50/30A	A1				
		C	8	KOITO トロン	3P 50/30A	A1				
				製氷機	3P 50/30A	A1				
				予備	3P 50/20A	A1				
一般回路 M22 1LM-154-1 OV122sq	E.LCB 3P 100/75A			予備	3P 100/75A	A2				

盤名称・盤形状 幹線番号(容量VA)	主幹 幹線サイズ	回路 番号	電圧 (V)	配線遮断器		電灯負荷	コンセント	その他	制御 回路	備考
				MCCB/ELCB	(AF/AT)					
LM-A 既設盤										
一般回路 L21 1LM-154-1 OV145sq-3C	E.LCB 3P 50/50A		200	○	2P2E 20A					オートクレーブ
			200	○	2P2E 20A					予備
			200	○	2P2E 20A					予備
			200	○	2P2E 20A					予備
		301	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
		302	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
		303	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
		304	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
		305	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
		306	100	○	2P1E 20A					実験用コンセント
一般回路 L22 1LM-154-1 OV145sq-3C	E.LCB 3P 50/50A	401	100	○	2P2E 20A			1500		4連植物育成室 A室
		402	100	○	2P1E 20A			1500		4連植物育成室 B室
		403	100	○	2P1E 20A			1500		4連植物育成室 C室
		404	100	○	2P1E 20A			1500		4連植物育成室 D室
		405	100	○	2P1E 20A			900		グロースキャビネット
		406	100	○	2P1E 20A			900		グロースキャビネット
		407	100	○	2P1E 20A			1450		グロースキャビネット
		408	100	○	2P1E 20A			2000		グロースキャビネット
		409	100	○	2P1E 20A			2000		グロースキャビネット
		410	100	○	2P1E 20A			2000		グロースキャビネット
新設盤 LM-A-2 屋内銅板製壁掛型 (指定色塗装)	E.LCB 3P 100/100A	1	100	○	2P1E 20A			1500		4連植物育成室 A室
		2	100	○	2P1E 20A			1500		4連植物育成室 B室
		3	100	○	2P1E 20A			1500		4連植物育成室 C室
		4	100	○	2P1E 20A			1500		4連植物育成室 D室
		5	100	○	2P1E 20A			900		グロースキャビネット
		6	100	○	2P1E 20A			900		グロースキャビネット
		7	100	○	2P1E 20A			1450		グロースキャビネット
		8	100	○	2P1E 20A			2000		グロースキャビネット
		9	100	○	2P1E 20A			2000		グロースキャビネット
		10	100	○	2P1E 20A			2000		グロースキャビネット
新設盤 LM-A-2 屋内銅板製壁掛型 (指定色塗装)	E.LCB 3P 225/200A	A	13		4連植物育成室 A室	3P 50/50A	A1			
		B	13		4連植物育成室 B室	3P 50/50A	A1			
		C	13		4連植物育成室 C室	3P 50/50A	A1			
		D	13		4連植物育成室 D室	3P 50/50A	A1			
		E	9		自動減菌処理装置	3P 50/40A	A1			
					予備スペース					

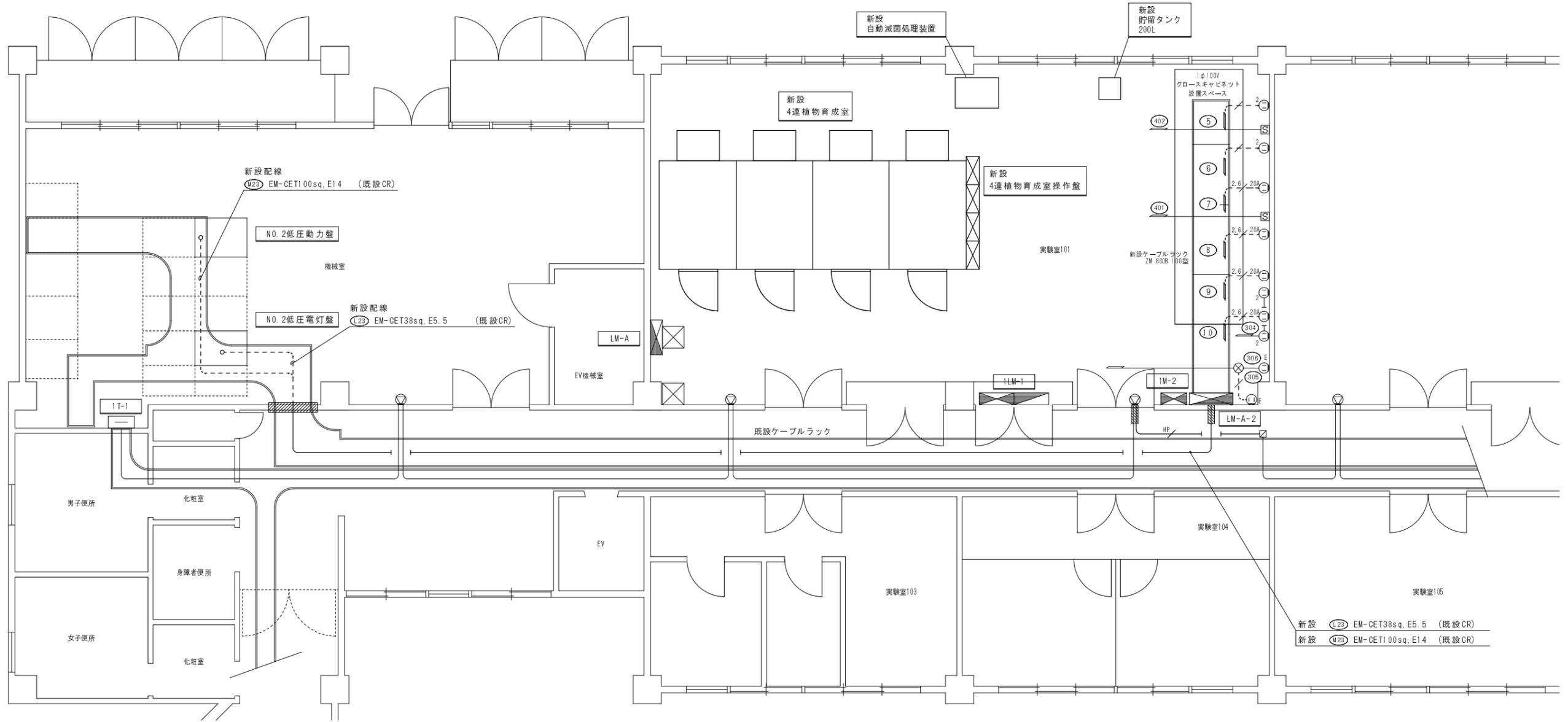
盤名称 盤形状 幹線番号 (容量Kw)	主幹 幹線サイズ	分岐回路		分岐遮断器	結線 記号	盤表示・手元制御			備考	
		回路 番号	負荷容量 (KW)			負荷名称	開閉器	運転		停止
LM-A 既設盤										
一般回路 M21 1LM-154-1 OV122sq	E.LCB 3P 100/75A	A	3φ200	ハイフロ	3P 50/30A	A1				
		B	3φ200	ハイフロ	3P 50/30A	A1				
		C	8	KOITO トロン	3P 50/30A	A1				
				製氷機	3P 50/30A	A1				
				予備	3P 50/20A	A1				
一般回路 M22 1LM-154-1 OV122sq	E.LCB 3P 100/75A			予備	3P 100/75A	A2				

主回路標準結線													
※ コンデンサについては、別途指示がある時のみ取付とする。													
A1	MCCB	B1	MCCB	C1	MCCB	D1	MCCB	E1	MCCB	F1	MCCB	G1	MCCB
A2	ELCB	B2	ELCB	C2	ELCB	D2	ELCB	E2	ELCB	F2	ELCB	G2	ELCB
A3	MMCB	B3	MMCB	C3	MMCB	D3	MMCB	E3	MMCB	F3	MMCB	G3	MMCB

直入始動運転	直入始動運転	入-△始動運転	入-△始動運転	インバータ始動運転

□ 補足事項	□ 注記
1. 銅管と電線等の接続部分には2種可とう管を用いること。 接続部サイズは下記による。 E25, G22=F2 24 FEP40=F2 38 E31, G28=F2 30 FEP50=F2 50 E39, G36=F2 38 FEP65=F2 63 E51, G54=F2 50 FEP80=F2 83 E63, G70=F2 63	52:電磁接触器 42:運転用電磁接触器 6:始動用電磁接触器 【E】:2E又は3E電線 C:低圧用コンデンサ 【F】:ラインノイズフィルタ L1:力率改善用リアクトル L2:騒音低減用リアクトル

□ 補足事項	□ 注記
2. 露出配管は塗装を行うこと。 3. 屋外に使用する厚鋼電線管は、亜鉛メッキ鋼管を使用すること。	【N】:可変電圧用インバータ 【S】:瞬停及び瞬時電圧降下による再起動防止回路 【○】:電圧計 【警】:警報 ※制御回路項の警報機に“O”の記入は警報用表示灯及び警報プザ-始動回路を有すること。 ※警報プザ-は各盤一括とし停止回路を有すること。 また、警報用表示灯は各警報接点毎に設けること。



研究棟1階平面詳細図 (更新後)

新設 (L23) EM-CET38sq, E5. 5 (既設CR)
 新設 (M23) EM-CET100sq, E1.4 (既設CR)

注記

1. 図中、特記なき配管・配線は下記による。
 EM-EFF2.0-3C 配管部 (E25)
 2.6 EM-EFF2.6-3C " (E25)
 HP EM-HP1.2-3C " (E25)
 新設配線 (天井隠べい) を示す。
 新設配線 (露出配管配線) を示す。
 存置配線及び機器類を示す。
2. 4連植物育成室及び4連植物育成室操作盤、自動滅菌処理装置、貯留タンクは参考寸法・参考位置を示す。
3. 4連植物育成室操作盤、自動滅菌処理装置への電源送りはメーカー工事とする。
4. 4連植物育成室と貯留タンク、自動滅菌処理装置間の信号配管配線はメーカー工事とする。
5. グロースキャビネット設置範囲は参考位置を示す。
6. 新設コンセントの位置は参考位置を示す。
7. 1φ100Vグロースキャビネットの設置は大学担当者との協議を行い、コンセント位置を決定の事。
8. 新設ケーブルラックは「建築設備新設設計・施工指針 2014年版」に則り設置位置を行うこと。
9. 防火区画貫通処理材は国土交通大臣認定品による。
10. 撤去・改修工事において、改修に關する無関係部分については現状の機能を損なわないよう十分に注意して施工を行うこと。
11. 既設回路を十分調査の上、施工のこと。
12. 図面に記載無くても施工に伴う必要な工事は全て本工事を含む。

凡例

記号	名称・規格	盤表参照
☑	電灯動力分電盤	盤表参照
⊙ ₂	コンセント 2P5A×2	
⊙ _E	コンセント 2P5A×1+E (再取付)	
⊙ _{20A}	コンセント 2P20A×1+E	
⊙	壁掛スピーカ (再取付)	
⊙	アウトレットボックス	
☒	防火区画貫通処理	
☑	電灯動力分電盤 (存置)	盤表参照
☑	電灯分電盤 (存置)	
☑	動力分電盤 (存置)	
⊙ ₂	コンセント 2P5A×2 (存置)	
⊙ _E	コンセント 2P5A×1+E (存置)	
⊙ _{20A}	コンセント 2P20A×1+E (存置)	
☑	手元照明器 (存置)	
☑	端子盤 (存置)	
☑	壁掛スピーカ (存置)	
☑	丸型露出ボックス (存置)	
☑	プルボックス 500×500×500 (存置)	